

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 09-087129  
 (43)Date of publication of application : 31.03.1997

(51)Int.CL	A61K 7/00 A61K 7/02 A61K 7/48
(21)Application number : 07-242185	(71)Applicant : SHISEIDO CO LTD
(22)Date of filing : 20.09.1995	(72)Inventor : HANADA TAKUYA TOMINAGA NAOKI

## (54) OIL-IN-WATER TYPE EMULSIFIED COMPOSITION

## (57)Abstract

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To obtain an emulsified composition, excellent in dispersibility of a hydrophobic powder and further good in emulsion stability and feeling of use by blending the hydrophobic powder with a nonionic surfactant having a specific hydrophilic-lipophilic balance(HLB) value and a water-soluble polymer in a specified proportion.

**SOLUTION:** This oil-in-water type emulsified cosmetic is obtained by using a nonionic surfactant having 12 HLB (0.01-10wt.%), a hydrophobic powder (0.1-20wt.%) and a water-soluble polymer (0.01-10wt.%) in combination. Furthermore, an alkyl-modified carboxyvinyl polymer (0.01-10wt.%) is preferably contained in the system. A Pluronic (R) type surfactant (0.01-10wt.%) is further blended therein to afford an emulsified composition, improved in emulsifiability and excellent in emulsification stability. For example, sorbitan monooleate or POE glycerol monostearate is cited as the nonionic surfactant having 12 HLB. Talc, a polyamide powder, etc., are cited as the hydrophobic powder and gum arabic, dextran, methyl cellulose, etc., are cited as the water-soluble polymer.

## LEGAL STATUS

- [Date of request for examination] 21.08.2001  
 [Date of sending the examiner's decision of rejection]  
 [Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]  
 [Date of final disposal for application]  
 [Patent number]  
 [Date of registration]  
 [Number of appeal against examiner's decision of rejection]  
 [Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]  
 [Date of extinction of right]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平9-87129

(43) 公開日 平成9年(1997)3月31日

(51) Int.Cl. <sup>6</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
A 6 1 K	7/00		A 6 1 K 7/00	J N
	7/02		7/02	L M
	7/48		7/48	

審査請求 未請求 請求項の数3 OL (全9頁)

(21) 出願番号	特願平7-242185	(71) 出願人	000001959 株式会社資生堂 東京都中央区銀座7丁目5番5号
(22) 出願日	平成7年(1995)9月20日	(72) 発明者	花田 琢也 神奈川県横浜市港北区新羽町1050番地 株式会社資生堂第1リサーチセンター内
		(72) 発明者	富永 直樹 神奈川県横浜市港北区新羽町1050番地 株式会社資生堂第1リサーチセンター内
		(74) 代理人	弁理士 福森 久夫

(54) 【発明の名称】 水中油型乳化組成物

(57) 【要約】

【課題】 本発明は、粉末の分散性に優れ、乳化安定性および使用感良好な水中油型乳化組成物を提供することを目的とする。

【解決手段】 HLBが12以下の非イオン性界面活性剤を0.01~10重量%と、疎水性粉末を0.1~20重量%と、水溶性高分子を0.01~10重量%とを含有することを特徴とする。

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 HLBが12以下の非イオン性界面活性剤を0.01~10重量%、疎水性粉末を0.1~20重量%、水溶性高分子を0.01~10重量%含有することを特徴とする水中油型乳化組成物。

【請求項2】 アルキル変性カルボキシビニルポリマーを0.01~10重量%含有することを特徴とする請求項1に記載の水中油型乳化組成物。

【請求項3】 ブルロニック型界面活性剤を0.01~10重量%含有することを特徴とする請求項1又は2に記載の水中油型乳化組成物。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は水中油型乳化組成物に係わり、特に粉末の分散性に優れ、さらに乳化安定性および使用感良好な乳化組成物に関する。

## 【0002】

【従来の技術】従来より化粧用の乳化組成物にべたつきが少なくさらさらした感触を付与する目的で、粉末が配合されてきた。乳化組成物はその乳化系により水中油型および油中水型に分けられ、粉末もまた親水性粉末および疎水性粉末とに分けられる。通常乳化組成物中に粉末を配合する際、粉末の分散性より水中油型乳化組成物には親水性粉末が、油中水型乳化組成物には疎水性粉末が配合されてきた。

【0003】しかしながら近年、使用性、特に粉末の最大の特徴であるさらさらした使用感をより重視した基剤の開発が期待されており、実際に水中油型乳化組成物に疎水性粉末を、また油中水型乳化組成物に親水性粉末を配合した製剤が多く見られるようになってきた。しかし、このような製剤においては粉末の系内での分散性が悪く、場合によっては試作直後あるいは経時での凝集などが起こるという問題がある。

【0004】一方さっぱりした使用感、みずみずしいうるおい感の観点からカルボキシビニルポリマー、アルキル変性カルボキシビニルポリマー等が用いられるが、このような高分子乳化系においては、その乳化力が通常の活性剤を用いた乳化系に比べて比較的弱いため、油分の種類、攪拌力などの機械的なシェア等の要因によってしばしば、乳化粒子の合一がみられる等、乳化安定性が

$$HLB = 7 + 11 \cdot 7 \cdot$$

ここでMWは親水基部の分子量、MOは親油基部の分子量を表す。

【0013】なお、非イオン性界面活性剤のHLB値が12を越えると、非イオン性界面活性剤を配合しない場合に比べて疎水性粉末の系内での分散性が悪くなり、極端な場合には乳化粒子の合一等が生じる場合がある。

【0014】本発明に用いられる非イオン性界面活性剤の具体例を以下に示す。

【0015】親油性非イオン界面活性剤としては、例え

ずしも十分に満足できるものではなかった。

## 【0005】

【発明が解決しようとする課題】本発明の目的は、粉末の分散性に優れ、乳化安定性および使用感が良好な乳化組成物を提供することにある。

## 【0006】

【課題を解決するための手段】本発明者は上記課題を解決すべく検討を重ねた結果、疎水性粉末およびHLBが12以下の非イオン性界面活性剤とを配合することにより、粉末の分散性が飛躍的に向上し、かつ良好な使用感を有することを見出した。さらにこれにブルロニック型界面活性剤を配合することによって乳化力が向上し、乳化安定性に優れた乳化組成物が得られることを見出し、本発明を完成するに至った。

【0007】すなわち請求項1記載の発明は、HLBが12以下の非イオン性界面活性剤を0.01~10重量%、疎水性粉末を0.1~20重量%、水溶性高分子を0.01~10重量%含有することを特徴とする水中油型乳化組成物である。

【0008】さらに請求項2記載の発明は、乳化組成物中にアルキル変性カルボキシビニルポリマーを0.01~10重量%含有することを特徴とする。

【0009】また、請求項3記載の発明は、ブルロニック型界面活性剤を0.01~10重量%含有することを特徴とする。

## 【0010】

【発明の実施の形態】本発明の水中油型組成物は、例えば水溶性高分子を含む水相に、HLBが12以下の非イオン性界面活性剤及び疎水性粉末を添加しながら乳化機で乳化させ、最終的に得られる組成物中の水溶性高分子、非イオン性界面活性剤及び疎水性粉末の含有量がそれぞれ0.01~10、0.01~10、0.1~20重量%とすることにより得ることができる。

【0011】かかる組成とすることで、乳化組成物は、乳化安定性、粉末の分散性に優れたものとなり、しかもさらさらした使用感を得ることができる。

【0012】本発明に用いられる非イオン性界面活性剤は、(1)式で算出されるHLB値が12以下のものであり、HLB値が10以下のものがより好ましい。

## 10g (MW/MO) (1)

ば、ソルビタンモノオレエート、ソルビタンモノイソステアレート、ソルビタンモノラウレート、ソルビタンモノパルミテート、ソルビタンモノステアレート、ソルビタンセスキオレエート、ソルビタントリオレエート、ベント-2-エチルヘキシル酸ジグリセロールソルビタン、テトラ-2-エチルヘキシル酸ジグリセロールソルビタン等のソルビタン脂肪酸エステル類、モノ綿実油脂肪酸グリセリン、モノエルカ酸グリセリン、セスキオレイン酸グリセリン、モノステアリン酸グリセリン、 $\alpha$ ,  $\alpha'$ -オ

レイン酸ヒログルタミン酸グリセリン、モノステアリン酸グリセリンリンゴ酸等のグリセリンポリグリセリン脂肪酸類、モノステアリン酸プロピレングリコール等のプロピレングリコール脂肪酸エステル類、硬化ヒマシ油誘導体、グリセリンアルキルエーテル等が挙げられる。

【0016】親水性非イオン界面活性剤としては、例えば、POEソルビタンモノオレート、POEソルビタンモノステアレート、POEソルビタンモノオレート、POEソルビタンテトラオレート等のPOEソルビタン脂肪酸エステル類、POEソルビットモノラウレート、POEソルビットモノオレート、POEソルビットペンタオレート、POEソルビットモノステアレート等のPOEソルビット脂肪酸エステル類、POEグリセリンモノステアレート、POEグリセリンモノイソステアレート、POEグリセリントリイソステアレート等のPOEグリセリン脂肪酸エステル類、POEモノオレート、POEモノステアレート、POEジステアレート、POEモノジオレート、システィアリン酸エチレングリコール等のPOE脂肪酸エステル類、POEラウリルエーテル、POEオレイルエーテル、POEステアリルエーテル、POEベヘニルエーテル、POE<sub>2</sub>-オクチルドデシルエーテル、POEコレスタンノールエーテル等のPOEアルキルエーテル類、POEオクチルフェニルエーテル、POEノニルフェニルエーテル、POEジノニルフェニルエーテル等のPOEアルキルフェニルエーテル類、ブルロニック（ポリオキシエチレン・ポリオキシプロピレングリコール）等のブルロニック型類、POE・POPセチルエーテル、POE・POP<sub>2</sub>-デシルテトラデシルエーテル、POE・POPモノブチルエーテル、POE・POP水添ラノリン、POE・POPグリセリンエーテル等のPOE・POPアルキルエーテル類、テトロニック等のテトラPOE・テトラPOPエチレンジアミン縮合物類、POEヒマシ油、POE硬化ヒマシ油、POE硬化ヒマシ油モノイソステアレート、POE硬化ヒマシ油トリイソステアレート、POE硬化ヒマシ油モノピログルタミン酸モノイソステアリン酸ジエステル、POE硬化ヒマシ油マレイン酸等のPOEヒマシ油硬化ヒマシ油誘導体、POEソルビットミツロウ等のPOEミツロウ・ラノリン誘導体、ヤシ油脂肪酸ジエタノールアミド、ラウリン酸モノエタノールアミド、脂肪酸イソプロパノールアミド等のアルカノールアミド、POEプロピレングリコール脂肪酸エステル、POEアルキルアミン、POE脂肪酸アミド、ショ糖脂肪酸エステル、POEノニルフェニルホルムアルデヒド縮合物、アルキルエトキシジメチルアミンオキシド、トリオレイルリン酸等が挙げられる。さらにシリコーン系界面活性剤としては、ジメチルポリシロキサン-ポリエチレングリコール類、ジメチルポリシロキサンポリエチレン類、ジメチルポリシロキサンポリエチレングリコール共重合体類、ジメチルポリシロキサン・メチル（ポリオキシエチレン）シロキサン共重合体類等が挙げられる。

【0017】これらの中でPOEグリセリンモノステアレート、POEグリセリンモノイソステアレート、POEグリセ

リントリイソステアレート等のPOEグリセリン脂肪酸エステル類、POEモノオレート、POEモノステアレート、POEジステアレート、POEモノジオレート、システィアリン酸エチレングリコール等のPOE脂肪酸エステル類、ブルロニック（ポリオキシエチレン・ポリオキシプロピレングリコール）等のブルロニック型類、POE硬化ヒマシ油、POE硬化ヒマシ油モノイソステアレート、POE硬化ヒマシ油トリイソステアレート、POE硬化ヒマシ油モノピログルタミン酸モノイソステアリン酸ジエステル、POE硬化ヒマシ油マレイン酸等のPOEヒマシ油硬化ヒマシ油誘導体が特に好ましい。

【0018】本発明の実施にあたってはこれら非イオン性活性剤の中から一種または二種以上が任意に選択されて用いられる。配合量としては、0.01～10重量%、さらに好ましくは0.1～5重量%である。0.01%未満ではその効果が発揮されず、また10%を越えて配合するとべたつきが感じられるようになる。

【0019】本発明に用いられる疎水性粉末としては、タルク、金属石鹼（ミリスチン酸亜鉛、パルミチン酸カルシウム、ステアリン酸アルミニウム）等の無機粉末、ポリアミド樹脂粉末（ナイロン粉末）、ポリエチレン粉末、ポリメタクリル酸メチル粉末、スチレンとアクリル酸の共重合体樹脂粉末、ベンゾグアナミン樹脂粉末、ポリ四弗化エチレン粉末、ポリメチルシルセスキオキサン粉末等の有機粉末、その他シリコングム粉末、カーボンブラック等が挙げられる。これらの中でタルク、ポリアミド粉末、ポリエチレン粉末、ポリメタクリル酸メチル粉末、ポリメチルシルセスキオキサン粉末等が特に好ましい。

【0020】これらの粉末は乳化組成物中、0.1～20重量%配合され、使用性の面から好ましくは1～10重量%配合される。

【0021】本発明に用いられる水溶性高分子としては次のようなものが挙げられる。天然の水溶性高分子としては、例えば、アラアビアガム、トラガカントガム、ガラクタン、グアガム、キャロブガム、カラヤガム、カラギーナン、ベクチン、カンテン、ケインズード（マルメロ）、アルゲロイド（カッソウエキス）、デンブン（コメ、トウモロコシ、バレイショ、コムギ）、グリチルリチン酸等の植物系高分子、キサンタンガム、デキストラン、サクシノグルカン、ブルラン等の微生物系高分子、コラーゲン、カゼイン、アルブミン、ゼラチン等の動物系高分子が挙げられる。半合成の水溶性高分子としては、例えば、カルボキシメチルデンブン、メチルヒドロキシプロビルデンブン等のデンブン系高分子、メチセルロース、ニトロセルロース、エチルセルロース、メチルヒドロキシプロビルセルロース、ヒドロキシエチルセルロース、セルロース硫酸ナトリウム、ヒドロキシプロビルセルロース、カルボキシメチルセルロースナトリウム（CMC）、結晶セルロース、セルロース末等のセルロ

ース系高分子、アルギン酸ナトリウム、アルギン酸プロピレングリコールエステル等のアルギン酸系高分子が挙げられる。合成の水溶性高分子としては例えば、ポリビニルアルコール、ポリビニルメチルエーテル、ポリビニルビロリドン、カルボキシビニルポリマー(市販品としては、CARBOPOL 941 (BFGoodrich社)、ハイビスワコー105 (和光純薬社) 等がある)、アルキル変性カルボキシビニルポリマー(市販品としてはCARBOPOL 1342、PEMULEN TR-1、PEMULEN TR-2 (BFGoodrich社) 等がある)等のビニル系高分子、ポリエチレングリコール1500、4000、6000等のポリオキシエチレン系高分子、ポリオキシエチレンポリオキシプロピレン共重合体共重合系高分子、ポリアクリル酸ナトリウム、ポリエチルアクリレート、ポリアクリルアミド等のアクリル系高分子、ポリエチレンイミン、カチオンポリマー等が挙げられる。無機の水溶性高分子としては例えば、ベントナイト、ケイ酸AlMg(ビーガム)、ラボナイト、ヘクトライト、無水ケイ酸等が挙げられる。

【0022】これらの水溶性高分子は、適度な粘度を与えることにより乳化組成物の安定性を向上させ、またさっぱりとした感触を付与する目的で配合される。配合量としては0.01~10重量%、さらに好ましくは0.1~1重量%配合される。0.01%未満ではその効果は発揮されず、また10%を越えると高分子のべたつきを感じるようになる。

【0023】本発明に用いられる乳化組成物には、本発明の効果を損なわない範囲で、以下に示す通常化粧料に用いられる各種の原料を使用できる。

【0024】液体油脂としては、アボガド油、ツバキ油、タートル油、マカデミアナッツ油、トウモロコシ油、ミンク油、オリーブ油、ナタネ油、卵黄油、ゴマ油、パーシック油、小麦胚芽油、サザンカ油、ヒマシ油、アマニ油、サフラワー油、綿実油、エノ油、大豆油、落花生油、茶実油、カヤ油、コメヌカ油、シナギリ油、日本キリ油、ホホバ油、胚芽油、トリグリセリン、トリオクタン酸グリセリン、トリイソパルミチン酸グリセリン等がある。

【0025】固体油脂としては、カカオ脂、ヤシ油、馬脂、硬化ヤシ油、パーム油、牛脂、羊脂、硬化牛脂、パーム核油、豚脂、牛骨脂、モクロウ核油、硬化油、牛脚脂、モクロウ、硬化ヒマシ油等がある。

【0026】ロウ類としては、ミツロウ、カンデリラロウ、綿ロウ、カルナウバロウ、ベイベリーロウ、イボタロウ、鯨ロウ、モンタンロウ、ヌカラウ、ラノリン、カボックロウ、酢酸ラノリン、液状ラノリン、サトウキビロウ、ラノリン脂肪酸イソプロビル、ラウリン酸ヘキシル、還元ラノリン、ジョジョバロウ、硬質ラノリン、セラックロウ、POEラノリンアルコールエーテル、POEラノリンアルコールアセテート、POEコレステロールエーテル、ラノリン脂肪酸ポリエチレングリコール、POE水素

添加ラノリンアルコールエーテル等がある。

【0027】炭化水素油としては、流動パラフィン、オゾケライト、スクワレン、ブリストン、パラフィン、セレシン、スクワレン、ワセリン、マイクロクリスタリンワックス等がある。

【0028】高級脂肪酸としては、例えば、ラウリン酸、ミリスチン酸、パルミチン酸、ステアリン酸、ベヘン(ベヘニン)酸、オレイン酸、12-ヒドロキシステアリン酸、ウンデシレン酸、トール酸、イソステアリン酸、リノール酸、リノレイン酸、エイコサペンタエン酸(EPA)、ドコサヘキサエン酸(DHA)等が挙げられる。

【0029】高級アルコールとしては、例えば、ラウリルアルコール、セチルアルコール、ステアリルアルコール、ベヘニルアルコール、ミリスチルアルコール、オレイルアルコール、セトステアリルアルコール等の直鎖アルコール、モノステアリルグリセリンエーテル(バチルアルコール)、2-デシルテトラデシノール、ラノリンアルコール、コレステロール、フィトステロール、ヘキシルドデカノール、イソステアリルアルコール、オクチルドデカノール等の分枝鎖アルコール等が挙げられる。

【0030】合成エステル油としては、ミリスチン酸イソプロビル、オクタン酸セチル、ミリスチン酸オクチルドデシル、パルミチン酸イソプロビル、ステアリン酸ブチル、ラウリン酸ヘキシル、ミリスチン酸ミリスチル、オレイン酸デシル、ジメチルオクタン酸ヘキシルデシル、乳酸セチル、乳酸ミリスチル、酢酸ラノリン、ステアリン酸イソセチル、イソステアリン酸イソセチル、1-2-ヒドロキシステアリル酸コレステリル、ジ-2-エチルヘキシル酸エチレングリコール、ジベンタエリスリトル脂肪酸エステル、モノイソステアリン酸N-アルキルグリコール、ジカプリン酸ネオペンチルグリコール、リノゴ酸ジイソステアリル、ジ-2-ヘプチルウンデカン酸グリセリン、トリ-2-エチルヘキシル酸トリメチロールブロパン、トリイソステアリン酸トリメチロールブロパン、テトラ-2-エチルヘキシル酸ベンタンエリスリトル、トリ-2-エチルヘキシル酸グリセリン、トリイソステアリン酸トリメチロールブロパン、セチル2-エチルヘキサノエート、2-エチルヘキシルパルミテート、トリミリスチン酸グリセリン、トリ-2-ヘプチルウンデカン酸グリセライド、ヒマシ油脂肪酸メチルエステル、オレイン酸オイル、アセトグリセライド、パルミチン酸2-ヘプチルウンデシル、アジピン酸ジイソブチル、N-ラウロイル-L-グルタミン酸-2-オクチルドデシルエステル、アジピン酸ジ-2-ヘプチルウンデシル、エチルラウレート、セバチン酸ジ-2-エチルヘキシル、ミリスチン酸2-ヘキシルデシル、パルミチン酸2-ヘキシルデシル、アジピン酸2-ヘキシルデシル、セバチン酸ジイソブチル、コハク酸2-エチルヘキシル、酢酸エチル、酢酸ブチル、酢酸アミル、クエン酸トリエチル等が挙げられる。

【0031】シリコーンとしては、例えば、ジメチルポリシロキサン、メチルフェニルポリシロキサン、メチルハイドロジェンポリシロキサン等の鎖状ポリシロキサン、デカメチルポリシロキサン、ドデカメチルポリシロキサン、テトラメチルテトラハイドロジェンポリシロキサンなどの環状ポリシロキサン、3次元網目構造を形成しているシリコン樹脂、シリコンゴム等が挙げられる。

【0032】保湿剤としては、例えばポリエチレングリコール、プロピレングリコール、グルセリン、1,3-ブチレングリコール、キシリトール、ソルビトール、マルクトール、コンドロイチン硫酸、ヒアルロン酸、ムコイチン硫酸、カロニン酸、アテロコラーゲン、コレステリル-12-ヒドロキシステアレート、乳酸ナトリウム、胆汁酸塩、dl-ヒドロリドンカルボン酸塩、短鎖可溶性コラーゲン、ジグリセリン(E0)PO付加物、イサイヨバラ抽出物、セイヨウノコギリソウ抽出物、メリロート抽出物等が挙げられる。

【0033】紫外線吸収剤としては、パラアミノ安息香酸(以下、PABAと略す)、PABAモノグリセリンエステル、N,N-ジプロポキシPABAエチルエステル、N,N-ジエトキシPABAエチルエステル、N,N-ジメチルPABAエチルエステル、N,N-ジメチルPABAブチルエステル等の安息香酸系、ホモメンチル-N-アセチルアントラニレート等のアントラニル酸系、アミルサリシレート、メンチルサリシレート、ホモメンチルサリシレート、オクチルサリシレート、フェニルサリシレート、ベンジルサリシレート、p-イソプロパノールフェニルサリシレート等のサリチル酸系、オクチルシンナメート、エチル-4-イソプロビルシンナメート、メチル-2,5-ジイソプロビルシンナメート、エチル-2,4-ジイソプロビルシンナメート、メチル-2,4-ジイソプロビルシンナメート、プロビル-p-メトキシシンナメート、イソプロビル-p-メトキシシンナメート、イソアミル-p-メトキシシンナメート、オクチル-p-メトキシシンナメート(2-エチルヘキシル-p-メトキシシンナメート)、2-エトキシエチル-p-メトキシシンナメート、シクロヘキシリ-p-メトキシシンナメート、エチル- $\alpha$ -シアノ- $\beta$ -フェニルシンナメート、2-エチルヘキシル- $\alpha$ -シアノ- $\beta$ -フェニルシンナメート、グリセリルモノ-2-エチルヘキサノイル-ジパラメトキシシンナメート、3,4,5-トリメトキシ桂皮酸3-メチル-4-[メチルビス(トリメチルシリ)シリル]ブチル等の桂皮酸系、2,4-ジヒドロキシベンゾフェノン、2,2'-ジヒドロキシ-4,4'-ジメトキシベンゾフェノン、2,2',4,4'-テトラヒドロキシベンゾフェノン、2,2',4,4'-テトラヒドロキシベンゾフェノン等がある。

ノン、2-ヒドロキシ-4-メトキシベンゾフェノン、2-ヒドロキシ-4-メトキシ-4'-メチルベンゾフェノン、2-ヒドロキシ-4-メトキシベンゾフェノン-5-スルホン酸塩、4-フェニルベンゾフェノン、2-エチルヘキシル-4'-フェニル-ベンゾフェノン-2-カルボキシレート、2-ヒドロキシ-4-n-オクトキシベンゾフェノン、4-ヒドロキシ-3-カルボキシベンゾフェノン等のベンゾフェノン系、3-(4'-メチルベンジリデン)-d,1-カンファー、3-ベンジリデン-d,1-カンファー、ウロカニン酸、ウロカニン酸エチルエステル、2-フェニル-5-メチルベンゾキサゾール、2,2'-ヒドロキシ-5-メチルフェニルベンゾトリアゾール、2-(2'-ヒドロキシ-5'-t-オクチルフェニル)ベンゾトリアゾール、2-(2'-ヒドロキシ-5'-メチルフェニルベンゾトリアゾール、ジベンザラジン、ジアニソイルメタン、4-メトキシ-4'-t-ブチルジベンゾイルメタン、5-(3,3-ジメチル-2-ノルボルニリデン)-3-ベンタン-2-オン等がある。

【0034】金属イオン封鎖剤としては、例えば1-ヒドロキシエタン-1,1-ジフオスホン酸、1-ヒドロキシエタン-1,1-ジフオスホン酸四ナトリウム塩、エデト酸二ナトリウム、エデト酸三ナトリウム、エデト酸四ナトリウム、クエン酸ナトリウム、ボリリン酸ナトリウム、メタリン酸ナトリウム、グルコン酸、リン酸、クエン酸、アスコルビン酸、コハク酸、エデト酸等が挙げられる。

【0035】さらに薬剤、糖類、アミノ酸、pH調整剤、酸化防止剤、香料、色素等を乳化安定性を損なわない範囲で配合できる。

### 【0036】

【実施例】次に本発明を実施例および比較例によりさらに詳しく説明する。なお本発明はこれに限定されるものではない。配合量はすべて重量%である。

【0037】(実施例1～4、比較例1～3)表1に示す組成の乳化組成物を、油相成分Aを水相成分Bに添加しながら乳化機で乳化して調製し、粉末の分散性について評価を行った。結果を表1に示す。

【0038】なお、粉末の分散性は、作製した乳化組成物を室温で1日放置した後、顕微鏡で粉末の凝集状態を観察し、以下の基準に従って評価した。

### 【0039】〔分散性評価基準〕

○：粉末の凝集が全く認められない。

△：粉末の凝集がわずかに認められる。

×：粉末の凝集が明確に認められる。

### 【0040】

【表1】

成分	実施例				比較例		
	1	2	3	4	1	2	3
<b>A. 油相</b>							
流動パラフィン	30	30	30	30	30	30	30
POE(20)硬化ヒマシ油(HLB9)	1	-	-	-	-	-	-
POE(15)グリセリンモノイソステアレート (HLB12)	-	1	-	-	-	-	-
POE(5)グリセリンモノステアレート(HLB8)	-	-	0.01	1	-	-	-
POE(100)硬化ヒマシ油 (HLB18.5)	-	-	-	-	-	1	-
POE(60)硬化ヒマシ油(HLB19)	-	-	-	-	-	-	1
タルク	4	-	10	1	-	-	-
ポリエチレン粉末	-	4	10	2	4	4	4
シリコンゴム粉末	-	-	-	1	-	-	-
<b>B. 水相</b>							
アルキル変性加水分子ビニルボリマー	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
水酸化カリウム	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
イオン交換水	残余	残余	残余	残余	残余	残余	残
分散性	○	○	○	○	△	×	×

表が示すように、HLBが12以下の非イオン性界面活性剤を配合することによって、疎水性粉末の分散性が良好な乳化組成物が得られることが分かった。

【0041】(実施例5、6、比較例4、5)表2に示す組成の乳化組成物を、油相成分Aを水相成分Bに添加しながら乳化機で乳化して製造し、粉末の分散性及び安定性について評価を行った。結果を表2に示す。

【0042】なお、乳化組成物の安定性は、乳化組成物を調製後、低速回転(30 rpm)での攪拌テストを行

い、攪拌処理前後の乳化粒子径を比較することにより、乳化粒子の合一の程度を顕微鏡により観察し、下記に示す基準によって評価した。

【0043】(安定性評価基準)

○：粒子の合一が全く認められない。

△：粒子の合一がわずかに認められる。

×：粒子の合一が明確に認められる。

【0044】

【表2】

成分	実施例		比較例	
	5	6	4	5
A. 油相				
ジメチルポリシロキサン	30	30	30	30
POE(100)硬化ヒマシ油	-	-	-	1
POE(5)グリセリンモノステアレート	1	1	-	-
ポリオキシエチレン(25)ポリオキシエチレン(30)	1	-	-	-
タルク	2	2	2	2
ポリエチレン粉末	3	3	3	3
シリコンゴム粉末	0.5	0.5	0.5	0.5
B. 水相				
アルキル変性カルボキシビニルポリマー	0.5	0.5	0.5	0.5
水酸化カリウム	0.2	0.2	0.2	0.2
イオン交換水	残余	残余	残余	残余
安定性	○	△	×	△
分散性	○	○	×	×

表2より明らかなように、ブルロニック型界面活性剤を配合することによって、乳化安定性がより良好な乳化組成物が得られることが分かった。

【0045】(実施例7 乳液) (1)~(7)を溶解し(油相)、これを別個に(8)~(13)を溶解したものに加え予備乳化を行い、次いでホモミキサーで均一に乳化して乳

(1)スクワラン	7
(2)2-エチルヘキサン酸セチル	3
(3)メチルポリシロキサン	2
(4)ヤシ油	1
(5)POE(5)オレイルエーテル	0.5
(6)酢酸dl- $\alpha$ -トコフェロール	0.3
(7)タルク	3
(8)ジプロピレングリコール	5
(9)カルボキシビニルポリマー	0.4
(10)アルキル変性カルボキシポリマー	0.2
(11)トリエタノールアミン	0.25
(12)メチルパラベン	0.1
(13)イオン交換水	残余

【0048】(実施例8 クリーム)油相として(1)~(9)を加熱溶解し、70°Cに保ち、別個に水相として(10)~(14)を溶解し、70°Cに保った。水相に油相を加えて予備乳化を行い、次いでホモミキサーで均一に溶解した。

その後攪拌しながら急冷してクリームを調製した。

(1)流動パラフィン	10
(2)ワセリン	0.5
(3)ジメチルポリシロキサン	3
(4)イソステアリルアルコール	1

液を調製した。

【0046】本実施例の乳液は、高い粉体分散性及び乳化安定性を示すとともに、さらさらとした使用感及びさっぱりとした使用感のを有するものであった。

【0047】

【0049】本実施例のクリームは、高い粉体分散性及び乳化安定性を示すとともに、さらさらとした使用感及びさっぱりとした使用感のを有するものであった。

【0050】

(5)ステアリン酸	2
(6)ビタミンA油	0.02
(7)POE(5)グリセリルモノステアレート	0.5
(8)エチルパラベン	0.1
(9)ポリエチレン末	4
(10)プロピレングリコール	7
(11)アルキル変性カルボキシポリマー	0.4
(12)エデト酸三ナトリウム	0.01
(13)水酸化カリウム	0.2
(14)イオン交換水	残余

(実施例9 クリーム) (1)～(6)を溶解し油相とする。別個に(7)～(12)を溶解し水相とする。この水相に前述の油相を添加し均一に攪拌してクリームを調製した。

【0051】本実施例のクリームは、高い粉体分散性及

(1)流動パラフィン	15
(2)パルミチン酸イソプロピル	3
(3)デ'カメチルシロヘンシロキサン	2
(4)POE(5)グリセリルモノステアレート	0.2
(5)ポリオキシエチレン(25)ポリオキシプロピレン(30)	0.1
(6)ポリエチレン末	5
(7)ヒドロキシエチルセルロース	0.5
(8)アルキル変性カルボキシビニルポリマー	0.3
(9)1, 3-ブチレングリコール	7
(10)メタリン酸ナトリウム	0.05
(11)水酸化カリウム	0.1
(12)イオン交換水	残余

(実施例10 ボディー用ジェル) (1)～(7)を溶解して油相とし、別個に(8)～(15)を溶解し水相とする。水相に油相を添加し均一に攪拌してボディー用ジェルを調製した。

【0053】本実施例のボディージェルは、高い粉体分

(1)デ'カメチルシロヘンシロキサン	7
(2)オクタメチルシロキサン	7
(2)メチルポリシロキサン	2
(4)ポリオキシエチレンメチルポリシロキサン共重合体	0.5
(5)2-エチルヘキサン酸セチル	1
(6)POE(7)ベヘニルエーテル	0.5
(7)ポリアミド粉末	4.5
(8)エチルアルコール	10
(9)アルキル変性カルボキシビニルポリマー	0.2
(10)カルボキシビニルポリマー	0.5
(11)ソルビトール	1
(12)エデト酸三ナトリウム	0.1
(13)メチルパラベン	0.1
(14)水酸化カリウム	0.1
(15)イオン交換水	残余

【0055】

【発明の効果】請求項1の発明によれば、さらさらとした使用感を有し、粉末の分散性に優れ、乳化安定性の高い水中油型乳化組成物を得ることができる。更に、請求

び乳化安定性を示すとともに、さらさらとした使用感及びさっぱりとした使用感のを有するものであった。

【0052】

散性及び乳化安定性を示すとともに、さらさらとした使用感及びさっぱりとした使用感のを有するものであつた。

【0054】

項3の発明により、乳化組成物の安定性は一層向上する。

【0056】また、請求項2の発明により、さっぱりした使用感、みずみずしいいうおい感を一層高めた乳化組

成物を提供することが可能となる。